MANUEL D'UTILISATION

SPECTROPHOTOMÈTRE

uni*SPEC* 2

Sommaire

Chapitre 1 Préface **3**
1. Sécurité 3
2. Généralités 3
3. Système électrique 3
4. Avertissement 4
5. Performance 4
6. Interférence radio 4

Chapitre 2 Introduction à l'instrument **5**
1. Brève introduction à l'instrument 5
2. Principe de fonctionnement 6
3. Structure 6
4. Instructions de déballage 7
5. Caractéristiques 8

Chapitre 3 Installation de l'instrument **9**
1. Environnement requis 9
2. Confirmation de la tension 9
3. Installation 10

Chapitre 4 Introduction à l'utilisation **11**
1. Structure logicielle 11
2. Utilisation de base 12
    2.1 Sélection du mode photométrique 12
    2.2 Réglage de la longueur d'ondes 12
    2.3 Réglage des paramètres 12
    2.4 Réglage de la position du support de cuvette automatique 13
    2.5 Effacer la valeur d'entrée 13
    2.6 Effacer les résultats d'analyse et les données enregistrées 13
    2.7 Calibrer 100%T/0Abs 13
    2.8 Échantillons de mesure 13
    2.9 Imprimer le résultat de l'analyse 13
3. Préparation avant analyse 13
    3.1 Allumer l'instrument et lancer le test système automatique 13
    3.2 Préchauffe 13
    3.3 Vérifier les cuvettes 14

4. Mesures 14
4.1 Mode de base 14
4.2 Quantitative 16
4.3 Réglages 24
4.3.1Allumer/éteindre la lampe D2 24
4.3.2 Allumer/éteindre la lampe W 25
4.3.3 Réglage de la date et de l'heure 25
4.3.4 Calibrer le courant d'obscurité 26
4.3.5 Calibrer la longueur d'ondes 26
4.3.6 Entrer le point de longueur d'ondes changeant des lampes 27
4.3.7 Réinstaller par défaut 27
4.3.8 Version 28

Chapitre 5 Maintenance de l'instrument 28
1. Maintenance quotidienne 28
2. Résolution des problèmes 29
3. Changement de pièces détachées 30

CHAPITRE 1 PRÉFACE

1. Sécurité

Les consignes de sécurité de ce manuel respecte les exigences la loi de 1974 sur la santé et la sécurité au travail (HEALTH AND SAFETY AT WORK ACT).

Veuillez lire la notice suivante avant d'installer et d'utiliser l'instrument et ses accessoires. Cette instrument doit être utilisé par des techniciens de laboratoires adéquats.

2. Généralités

L'appareil décrit dans ce manuel est conçu pour être utilisé par un personnel formé de manière adéquate dans un laboratoire équipé. Pour l'utilisation correcte et sûre de cet appareil, il est essentiel que le personnel du laboratoire respecte les procédures généralement considérées comme sûres en plus des précautions d'usage évoquées dans ce manuel.

Les carters de cet instrument peuvent être retirés pour des opérations d'entretien. Cependant, l'intérieur du bloc d'alimentation est une zone dangereuse et son carter ne doit être retiré en aucune circonstance. Il n'y a, dans ce bloc d'alimentation, aucune pièce pouvant être remplacée. Éviter de toucher l'alimentation haute tension de cet instrument, et ce, en permanence.

Certains produits chimiques utilisé en spectrophotométrie sont corrosifs et/ou inflammables et les échantillons peuvent être radioactifs, toxiques ou potentiellement infectieux. Un soin particulier doit être apporté au respect des procédures de laboratoire habituelles pour la manipulation de produits chimiques et d'échantillons.

3. Système électrique

Avant d'allumer l'appareil, s'assurer qu'il est bien réglé pour correspondre à la tension d'alimentation du secteur (voir **Installation**).

Le câble d'alimentation doit être inséré dans une prise équipée d'un contact de mise à la terre. Cet effet de contact de mise à la terre ne doit pas être compromis par l'utilisation d'une rallonge sans conducteur de protection.

4. Avertissement

Toute interruption du conducteur de protection à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil ou le fait de déconnecter le terminal de mise à la terre de protection rend l'appareil dangereux. Une telle interruption est interdite.

Dans le cas où la protection pourrait être défaillante, l'appareil doit être mis hors d'état de fonctionnement et il convient de s'assurer qu'il ne sera pas remis en marche de manière intempestive.

Note：NE JAMAIS toucher ou effectuer des modifications sur l'alimentation de cet instrument en raison de la haute tension！

La protection sera par exemple, probablement compromise si l'appareil

▲affiche des dommages visibles

▲ne peut effectuer les mesures attendues

▲a été sujet à un stockage prolongé dans des conditions défavorables

▲a fait l'objet de chocs sévères durant le transport

5. Performance

Pour garantir que l'instrument fonctionne dans le cadre de ses spécifications techniques, en particulier

lors de mesures de nature importante, effectuer des vérifications de performance en prêtant une attention particulière à l'exactitude de la longueur d'onde et de l'absorbance.

Les vérifications de performance sont détaillées dans ce manuel.

6. Interférence radio

Pour assurer le respect des standards EMC auxquels il est fait référence dans la Déclaration de Conformité CE, il est nécessaire de n'utiliser que des câbles gainés fournis par nos soins lors du raccordement de l'instrument à des ordinateurs et accessoires.

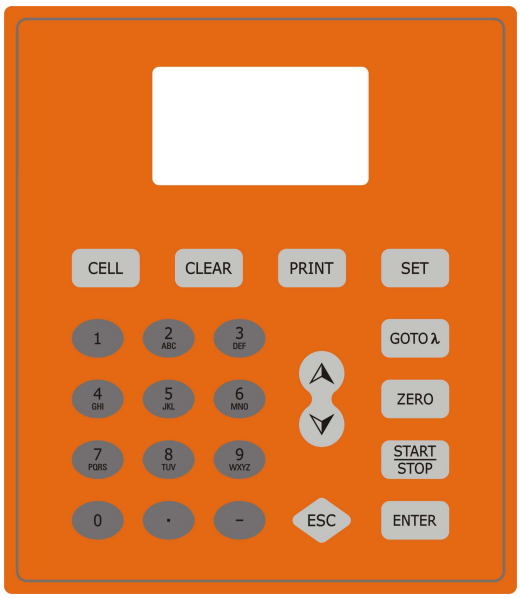
CHAPITRE 2 INTRODUCTION À L'INSTRUMENT

1. Brève introduction

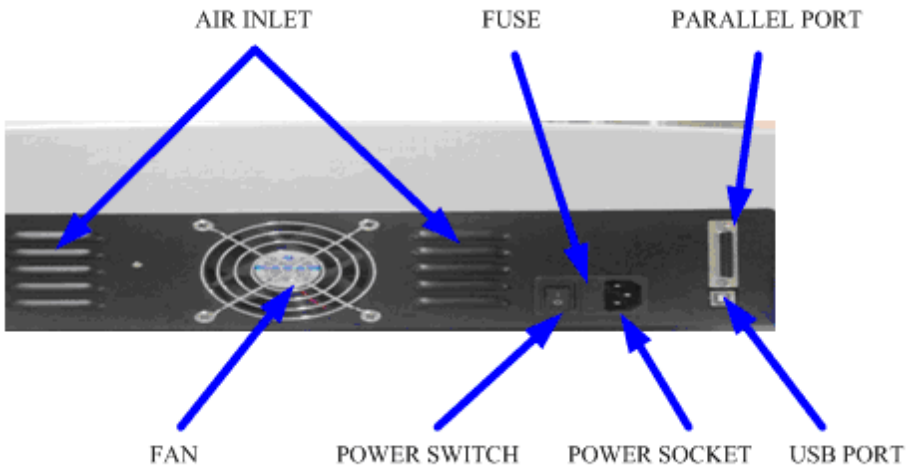
Cet instrument habituel à faisceau unique est conçu pour répondre aux besoins d'un laboratoire conventionnel. Il est idéal pour différentes utilisations, telles que : chimie, biochimie, pétrochimie, protection de l'environnement, laboratoires agro-alimentaires, laboratoires d'analyses des eaux et eaux usées ainsi que d'autres domaines liés au contrôle de la qualité et à la recherche.

Cet instrument comprend un écran LCD avec une matrice de points 128×64 pour l'affichage des résultats photométriques, est facile d'utilisation et dispose d'une gamme d'ondes allant de 190 nm à 1100 nm. Cet instrument est idéal pour des mesures dans le les champs visible et ultraviolet du spectre électromagnétique.

Ill. 2-1 vue de face



Ill. 2-2 panneau de commande



Ill. 2-3 vue de dos

2. Principe de fonctionnement

Chaque matière dispose d'un point d'absorbance des ondes différent et spécifique. À une longueur d'onde précise donnée, il existe également une relation entre l'absorbance et la concentration de la substance (solution toujours transparente) et son épaisseur. La relation peut être exprimée grâce à la formule de la loi de Beer-Lambert.

$T= I/I_o$

$A=KCL= -\log I/I_o$

A	Absorbance
C	Concentration de la solution
K	Coefficient d'absorption de la solution
L	La longueur du trajet optique
I	L'intensité de la lumière concentrée sur le détecteur A/D après pénétration de la solution devant être analysée.
I_o	L'intensité de la lumière concentrée sur le détecteur A/D avant pénétration de la solution.

Note: Au cours d'une analyse, le solvant sert généralement de solution de référence et sa transmittance est considérée comme égale à 100%T, alors que la transmittance de l'échantillon devant être analysé est une valeur relative qui est définie en fonction de la valeur de référence.

3. Structure

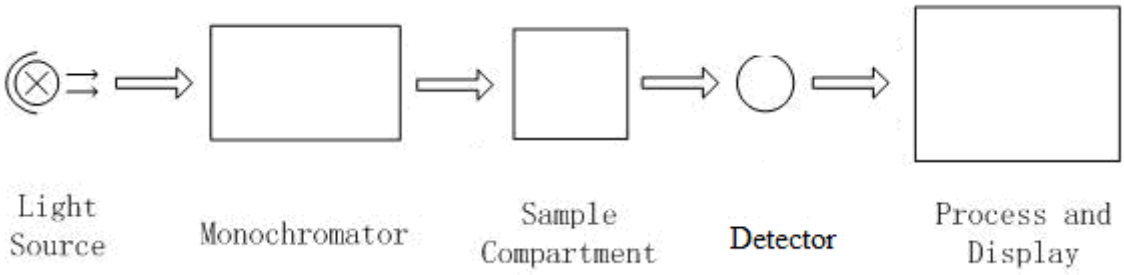
Le spectrophotomètre est composé de cinq parties :

1) lampes halogène ou au deutérium pour fournir la lumière

2) un monochromateur servant à isoler la longueur d'onde cible et à éliminer les radiations secondaires ou non-souhaitées ;

3) un compartiment à échantillons pour placer l'échantillon de solution ;

4) un détecteur pour recevoir la lumière transmise et la convertir en signal électrique ; et 5) un écran digital pour indiquer l'absorbance ou la transmittance. Le diagramme (ill. 2.4) ci-dessous illustre la relation entre ces différents composants.



Ill. 2.4 Diagramme pour le spectrophotomètre

Dans votre spectrophotomètre, la lumière provenant de la lampe est focalisée sur la fente d'entrée du monochromateur où le miroir collimateur dirige le faisceau vers la grille. La grille disperse le faisceau lumineux pour produire le spectre. Une fraction de ce dernier est focalisée sur la fente de sortie du monochromateur par un miroir collimateur. À partir de là, le faisceau passe dans un compartiment à échantillons à travers l'un des filtres, ce qui permet d'éliminer d'éventuelles radiations secondaires ou non-souhaitées provenant de la grille de diffraction. Avant de quitter le compartiment à échantillons, le faisceau traverse le détecteur à photodiode silicone et entraîne la production d'un signal électrique par le détecteur sur l'écran digital.

4. Instructions de déballage

Déballer les produits avec précaution et vérifier que le contenu de la livraison correspond à la liste ci-dessous, de manière à vous assurer que vous avez reçu tous les composants en bon état.

Étendue de la livraison

Description	Quantité
spectrophotomètre	*1*
câble d'alimentation	*1*
cuvettes en verre	*1 set de 4*
cuvettes quartz	*1 set de 2*
manuel d'utilisation	*1*

Note : *l'imprimante et le support de cuvette automatique mentionnés dans ce manuel sont des accessoires en option, ils ne sont pas inclus dans la livraison standard.*

5. Caractéristiques

Modèle	uni*SPEC* 2
Spectre des ondes	190-1100nm
Largeur de bande	2nm
Exactitude de la longueur d'onde	±0.5nm
Répétabilité de la longueur d'onde	0.3nm
Réglage de la longueur d'ondes	Auto
Exactitude photométrique	±0.5%T
Répétabilité photométrique	0.3%T
Gamme d'affichage photométrique	0-200%T, -0.3-3.0A
Stabilité	0.002A/h @ 500nm
Rayonnement parasite	≤0.05%T@220nm, 360nm
Port de sortie de données	USB
Port d'imprimante	Port parallèle
Écran	128*64 LCD
Lampes	Lampe à deutérium & lampe halogène au tungstène
Détecteur	à photodiode silicone
Alimentation nécessaire	220V/50Hz ou 110V/60Hz
Dimensions (L*l*h)	460*380*180mm
Poids net	18kg

CHAPITRE 3 INSTALLATION DE L'INSTRUMENT

1. Environnement requis

Pour garantir les meilleures performances, les conditions suivantes doivent être réunies :

- la meilleure étendue de température est de 16-30℃ et l'humidité 45-80%.
- Tenir le plus loin possible des champs magnétiques ou électriques importants ou de tout appareil électrique pouvant générer des champs haute-fréquence.
- Installer l'unité dans une zone non poussiéreuse, sans gaz corrosifs et sans fortes vibrations.
- Retirer tout obstacle ou matériaux pouvant entraver le flux d'air sous et autour de l'instrument.
- L'alimentation requise est de 220±22V@50±1Hz ou 110±11V@60±1 Hz。
- Utiliser le câble d'alimentation approprié et brancher à une prise avec mise à la terre.
- Si l'alimentation secteur n'est pas suffisamment stable, il est nécessaire d'utiliser un manostat.
- Protéger des rayons directs du soleil

2. Confirmation de la tension

S'assurer que l'interrupteur d'alimentation soit réglé correctement afin d'éviter tout dommage sévère ! L'interrupteur d'alimentation se trouve en bas de l'instrument.

Par ex. : si la tension secteur est de 220 V, vous devez régler l'interrupteur d'alimentation suivant la position suivante. (Ill. 3-1)

Ill. 3-1

Si la tension secteur est de 110 V, vous devez placer l'interrupteur à gauche en le faisant glisser avec votre doigt, de manière à ce qu'il soit réglé sur 110 V. (Ill. 3-2)

Ill. 3-2

3. Installation

Étape 1 : vérifier le contenu de la livraison et la liste

Déballer le contenu, vérifier le matériel avec la liste. Tout dommage ou manquement devra nous être signalé ou être signalé au revendeur local.

Étape 2 : position

Placer l'instrument sur la table stable avec précaution.

Étape 3 : installer l'imprimante (option)

s'assurer que l'imprimante est hors tension ; raccorder le câble de données de l'imprimante au port parallèle de l'instrument.

Étape 4 : raccorder le câble d'alimentation

S'assurer que l'interrupteur d'alimentation est en position off, raccorder le câble d'alimentation à l'instrument et en raccorder l'autre extrémité à la prise fournie avec une mise à la terre.

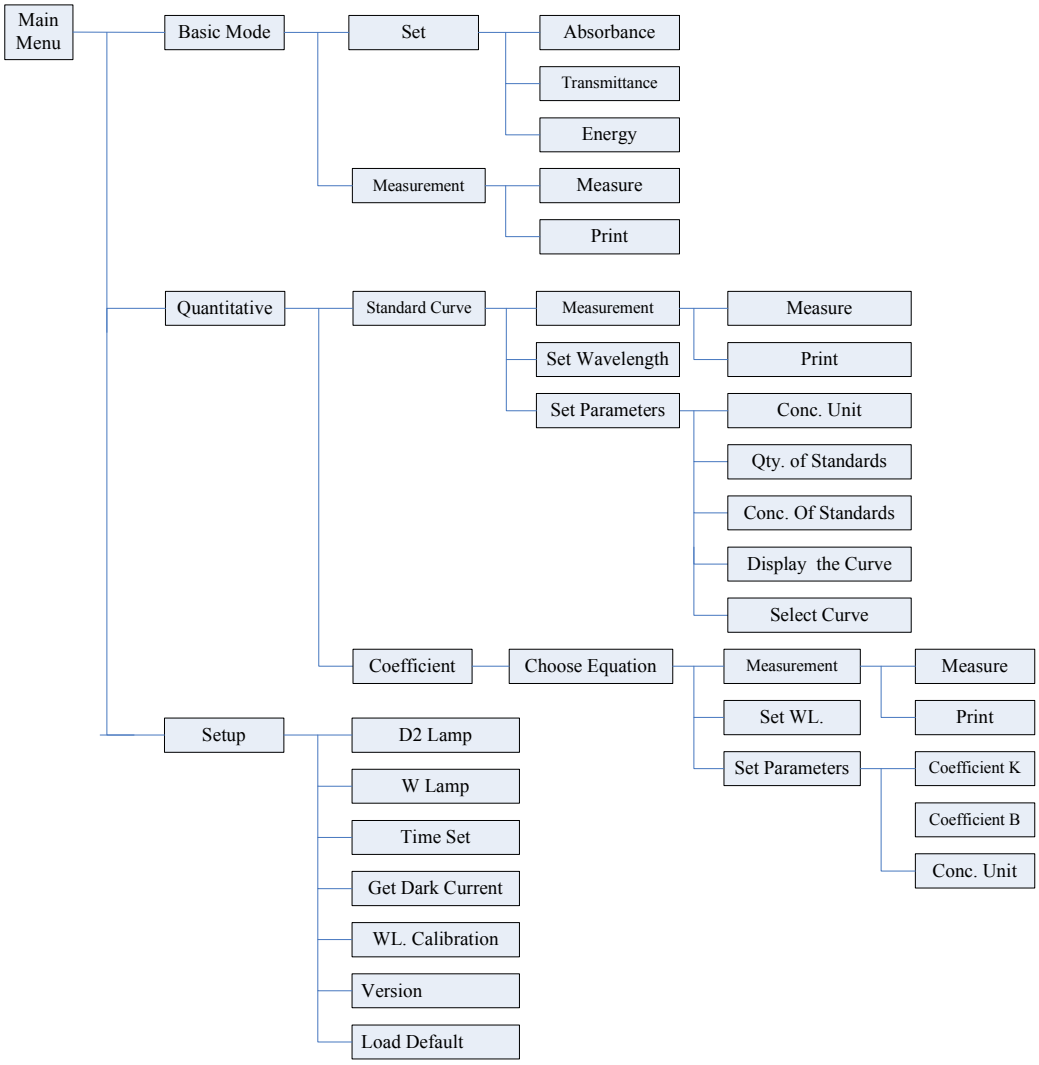
Étape 5 : mettre sous tension

Vérifier de nouveau et s'assurer que toutes les connexions sont justes. Mettre sous tension. L'instrument peut être utilisé après le test et le préchauffage.

CHAPITRE 4 INTRODUCTION À L'UTILISATION

1. Structure logicielle

1.1 Arborescence du menu



Ill. 4-1 arborescence du menu

1.2 Fonctions du logiciel interne

Le logiciel interne comporte 3 fonctions : mode de base, quantitative, fonctions du logiciel interne.

1.2.1 Mode de base

Mesure de l'absorbance, de la transmittance ou de l'énergie à un point de longueur d'onde fixe. Le résultat de l'analyse peut être conservé dans la RAM.

1.2.2 Quantitative

Méthode de la courbe d'étalonnage : créer la courbe d'étalonnage en utilisant les échantillons étalons ; utiliser la nouvelle courbe pour mesurer la concentration inconnue dans l'échantillon. Les courbes et les résultats des analyses peuvent être conservés dans la RAM.

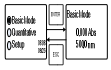
Méthode du coefficient : saisir les valeurs de l'équation de la courbe et mesurer ensuite la concentration inconnue de l'échantillon.

1.2.3 Réglages

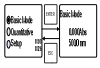
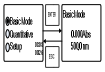
Gestion de la source de lumière ; courant d'obscurité ; calibrer la longueur d'onde et régler l'heure, etc.

2. Utilisation de base

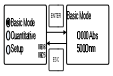
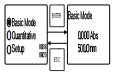
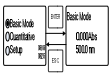
2.1 Sélection du mode photométrique

Appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner et sur  pour confirmer.

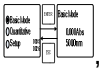
2.2 Réglage de la longueur d'ondes

Sur l'interface de mesure, appuyer sur  pour régler la longueur d'onde, utiliser le clavier numérique pour entrer la valeur, appuyer sur  pour confirmer et régler 100%T/0Abs automatiquement.

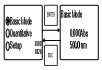
2.3 Réglage des paramètres

Appuyer sur  pour accéder aux paramètres de l'interface, appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner le menu correspondant et utiliser les touches numériques pour entrer le paramètre souhaité, appuyer sur  pour confirmer, appuyer sur  pour revenir en arrière.

2.4 Réglage de la position du support de cuvette automatique (le support de cuvette automatique est en option)

Sur l'interface de mesure, appuyer d'abord sur  , puis sur une touche numérique entre 1-8, et la cuvette correspondante sera positionnée dans le trajet optique.

2.5 Effacer la valeur d'entrée

Appuyer sur  pour effacer le dernier caractère de l'entrée.

2.6 Effacer les résultat d'analyse et les données enregistrées

Sur l'interface de mesure, appuyer sur pour effacer le résultat du test et les données enregistrées.

2.7 Calibrer 100%T/0Abs

Mettre la référence dans le trajet optique, appuyer sur pour calibrer 100%T/0Abs。

2.8 Mesurer les échantillons

Placer les échantillons dans le trajet optique et appuyer sur pour mesurer.

2.9 Imprimer le résultat de l'analyse

Sur l'interface de mesure, appuyer sur pour imprimer le résultat.

3. Préparation avant analyse

3.1 Allumer l'instrument et lancer le test système

S'assurer que tous les blocs ont été retirés du trajet optique ; fermer le couvercle du compartiment
et mettre sous tension ; ensuite, le système lancera le test automatique.

Note : Tant que le programme de diagnostique est en cours, NE PAS ouvrir le couvercle du compartiment !

3.2 Préchauffe

Lorsque le programme de diagnostique est terminé, le préchauffage commence. Les mesures peuvent être effectuées après 20 minutes.

3.3 Vérifier les cuvettes

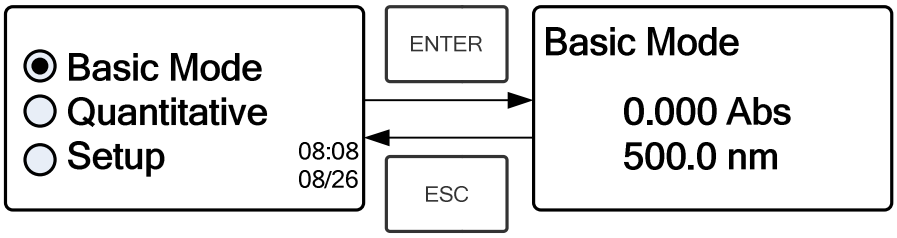
La cuvette doit être propre est il ne doit pasy avoir de trace de solution sur la surface transparente. Si la longueur d'onde est inférieure à 340 nm, il est impératif d'utiliser une **cuvette en silicone**.

4. Mesure

4.1 Mode de base

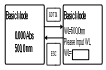
Étape 1 : aller sur l'interface mode de base

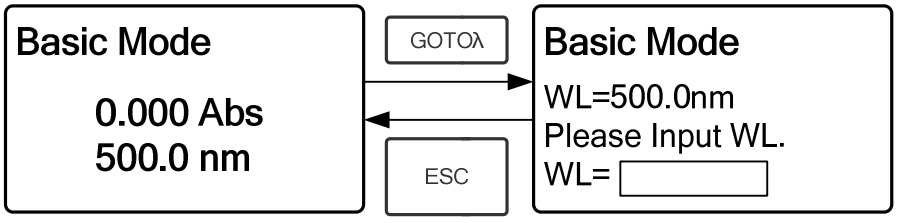
Dans le menu principal, utiliser les touches fléchées pour sélectionner « mode de base », appuyer
pour se rendre à l'interface des paramètres correspondants.（Ill. 4-2）;



Ill. 4-2

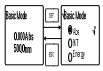
Étape 2 : réglage de la longueur d'ondes

Appuyer sur pour régler la longueur d'onde, entrer la longueur d'onde en utilisant le clavier
numérique et appuyer sur  pour confirmer. (Ill. 4-3)；

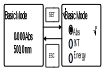


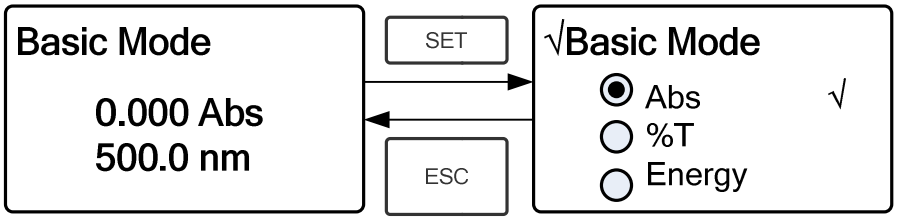
Ill. 4-3

Étape 3 : réglage du mode photométrique

Appuyer sur  pour se rendre à l'interface de réglage des paramètres, appuyer sur les touches fléchées pour

sélectionner le mode « Abs », « %T » ou « énergie » appuyer sur

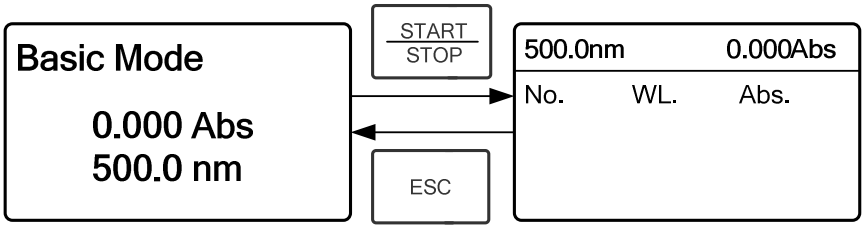
pour confirmer. Appuyer sur  pour revenir en arrière（Ill. 4-4）；



Ill. 4-4

Étape 4 : aller sur l'interface de mesure continue

Appuyer sur START STOP pour se rendre à l'interface de mesure continue.（Ill. 4-5）；



Ill. 4-5

Étape 5 : calibrer 100%T/0Abs

Mettre la solution de référence dans le trajet optique, appuyer sur ZERO

pour calibrer 100%T/0Abs；

Étape 6 : échantillon de mesure

Mettre l'échantillon à concentration inconnue dans le trajet optique START STOP pour mesurer, et le résultat s'affiche dans la feuille de données. Au même moment, le résultat

du test est automatiquement enregistré dans la RAM.

Répéter cette étape pour toutes les mesures d'échantillon.

Étape 7 : imprimer les données

Appuyer sur PRINT pour imprimer le résultat du test.

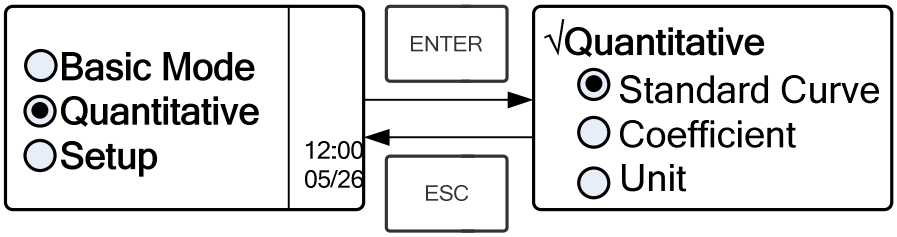
Étape 8 : effacer les données

Appuyer sur CLEAR pour effacer les données du test.

4.2 Quantitative

Étape 1 : se rendre à l'interface quantitative

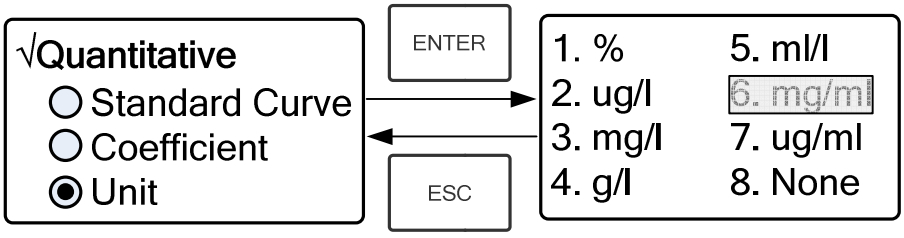
Dans le menu, appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner « quantitative » ; appuyer sur ENTER pour entrer la méthode quantitative en sélectionnant l'interface.（ill. 4-6）;



Ill. 4-6

Étape 2 : choisir l'unité

Déplacer le curseur sur « unité », appuyer sur ENTER pour se rendre à l'interface de sélection de l'unité de concentration. (Ill. 4-7) Utiliser les touches fléchées pour déplacer le curseur sur l'unité souhaitée et appuyer sur ENTER pour confirmer.



Ill. 4-7

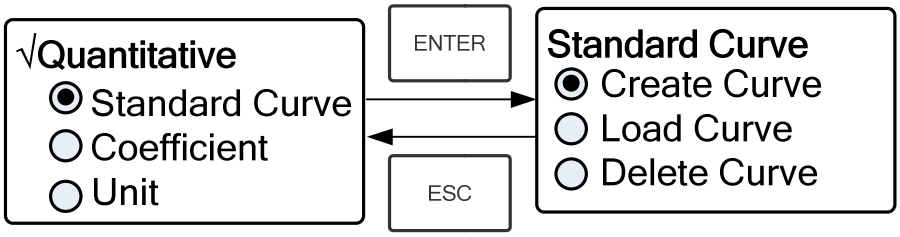
Étape 3 : choix des méthodes

Deux méthodes peuvent être sélectionnées : Courbe d'étalonnage et coefficient.

I. Courbe d'étalonnage :

(1) Aller à l'interface « courbe d'étalonnage »

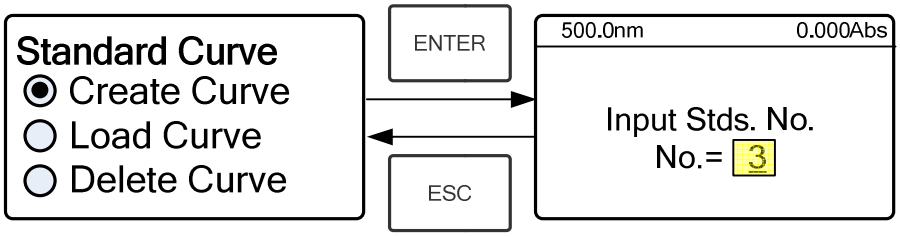
Dans le menu « quantitative », appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner « courbe d'étalonnage » ; appuyer sur ENTER pour accéder au sous-menu.Ill. 4-8）； il est ici possible de créer une nouvelle courbe, ou de charger une courbe enregistrée. Pour effacer une courbe enregistrée, simplement sélectionner « effacer la courbe ».



Ill. 4-8

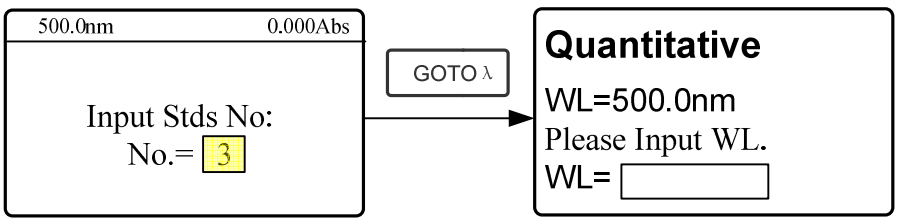
(2) Réglage de la longueur d'ondes

★ Placer le curseur sur « créer courbe », appuyer ensuite sur ENTER pour aller à l'interface de réglage de la quantité de l'échantillon. (Ill. 4-9)



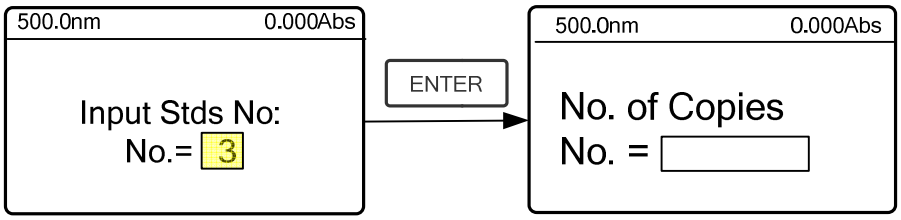
Ill. 4-9

★ Appuyer sur pour aller à l'interface de réglage de la longueur d'onde, entrer la longueur d'onde. Entrer la valeur à l'aide du clavier numérique et appuyer sur pour confirmer.（Ill. 4-10）；



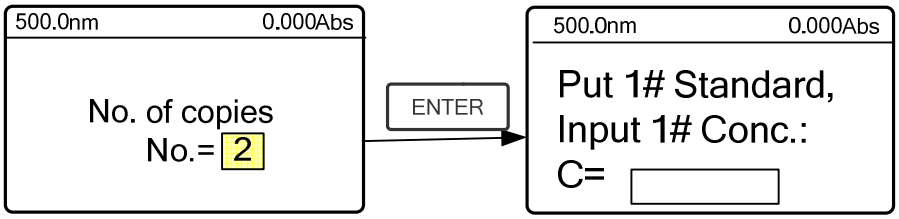
Ill. 4-10

★ Utiliser le clavier numérique ou les touches fléchées pour entrer la quantité des échantillons étalons (il peut y avoir 6 échantillons étalons) et appuyer ensuite sur pour confirmer. Le système ouvre ensuite l'interface suivante. (Ill. 4-11)



Ill. 4-11

★ Utiliser le clavier numérique ou les touches fléchées pour entrer les temps d'analyses de chaque échantillon étalon, appuyer ensuite sur ENTER pour confirmer. Le système ouvre ensuite l'interface suivante. (Ill. 4-12)



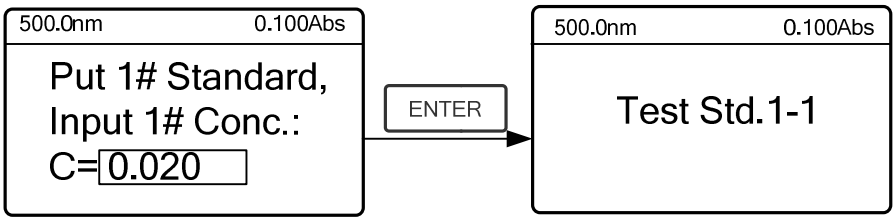
Ill. 4-12

(3) Calibrer 100%T/0Abs

Mettre la solution de référence dans le trajet optique, appuyer sur pour calibrer 100%T/0Abs :

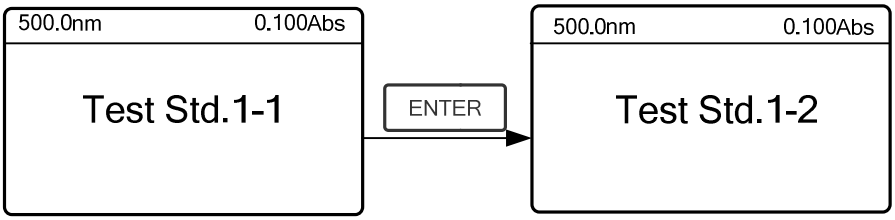
(4) Saisir la concentration des échantillons étalons

★ Placer l'échantillon étalon n°1 dans le trajet optique et entrer la valeur de sa concentration en utilisant le clavier numérique puis appuyer sur pour confirmer. Le système ouvre ensuite l'interface suivante. (Ill. 4-13-1).



Ill. 4-13-1

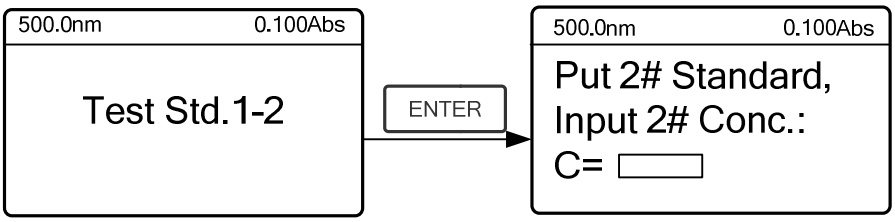
★ Appuyer sur ENTER pour mesurer l'échantillon étalon n°1 pour la première fois, le système demandera ensuite si l'échantillon n°1 doit être de nouveau testé. (Ill. 4-13-2)



Ill. 4-13-2

★ Appuyer sur ENTER pour mesurer l'échantillon étalon n°1 une seconde fois.
Ensuite, il passe à l'interface suivante. (Ill. 4-14)

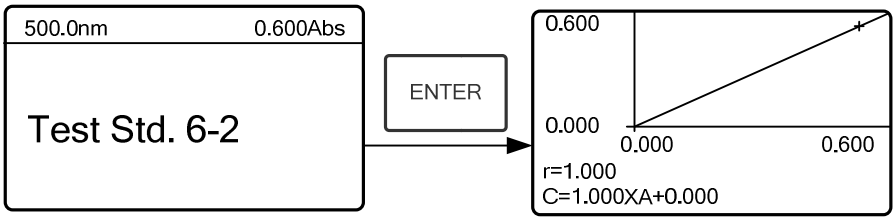
Note : *Le système prendra la valeur moyenne des deux résultats comme la valeur d'absorbance de l'échantillon étalon n°1.*



Ill. 4-14

★ Placer l'échantillon étalon n°2 dans le trajet optique et entrer la valeur de sa concentration puis appuyer sur pour confirmer.

★ La mesure d'autres échantillons étalons se fait de la même manière. Lorsque le dernier échantillon a été mesuré, appuyer sur pour confirmer. La courbe d'étalonnage ainsi que son équation s'affiche ensuite automatiquement à l'écran. (Ill. 4-15) Au même moment, l'équation de la courbe est automatiquement enregistrée dans la RAM.

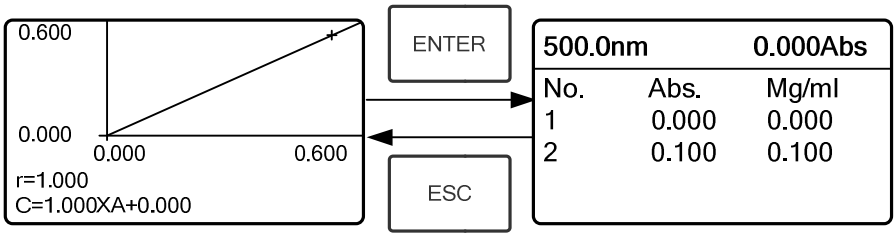


Ill. 4-15

Note : *S'il y a une faute durant l'opération, le système émet 3 bips et revient automatiquement à l'interface initiale. Bien entendu, la courbe ne peut pas être affichée à l'écran.*

(5) Échantillons de mesure

★ Placer la solution de référence dans le trajet optique et appuyer sur pour aller à l'interface de mesure continue. (Ill. 4-16)



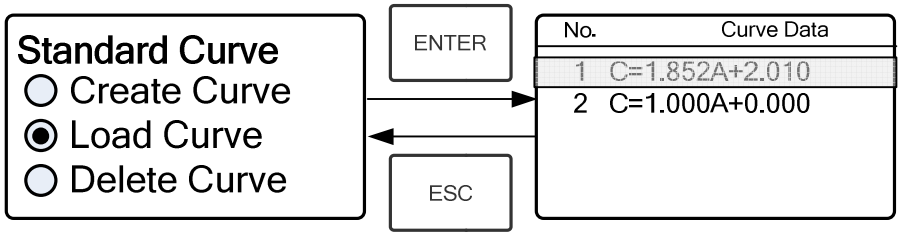
Ill. 4-16

★ Placer l'échantillon à mesure dans le trajet optique et appuyer sur pour mesurer. Les résultat sont affichés à l'écran un par un. En même temps, les donnés sont enregistrées automatiquement dans la RAM. Au total, 200 groupes de données peuvent être enregistrées.

(6) Chargement de la courbe

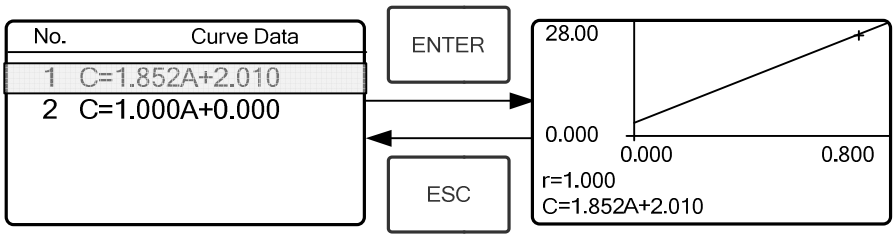
Toutes les équations de courbes seront enregistrées automatiquement dans la RAM. Si la courbe enregistrée doit de nouveau être affichée, suivre les étapes suivantes :

★ placer le curseur sur « charger la courbe » et appuyer sur pour confirmer. Le système ouvre ensuite l'interface d'enregistrement de l'équation de la courbe. (Ill. 4-17-1).



Ill. 4-17

★ Placer le curseur sur l'équation souhaitée et appuyer sur pour confirmer. La courbe correspondante est ensuite affichée à l'écran. (Ill. 4-18)

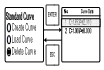


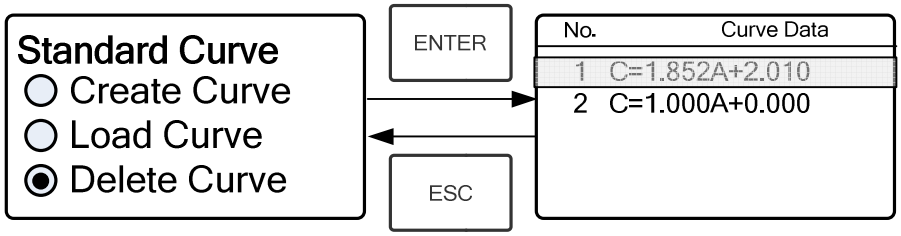
Ill. 4-18

★ Appuyer sur pour aller à l'interface de mesure continue de l'échantillon.

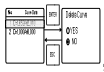
Note : *quand les courbes sont chargées, la longueur d'onde sera réglée automatiquement pour correspondre au réglage de la courbe d'étalonnage.*

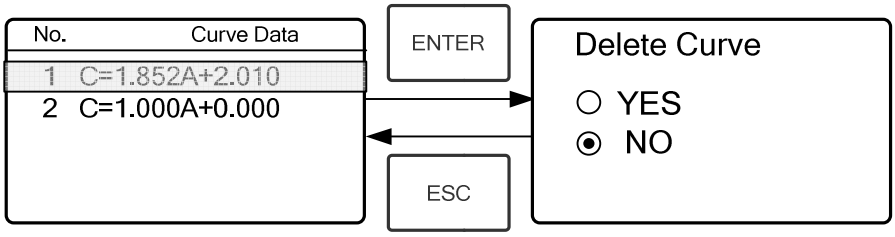
(7) Effacer la courbe

★ Placer le curseur sur « effacer la courbe » et appuyer sur  pour confirmer. Ensuite, le système ouvre l'interface de sélection de l'équation de la courbe. (Ill. 4-19)



Ill. 4-19

★ Placer le curseur sur l'équation de la courbe qui n'est plus souhaitée et appuyer sur  , le système vous demandera de confirmer.(Ill. 4-20)



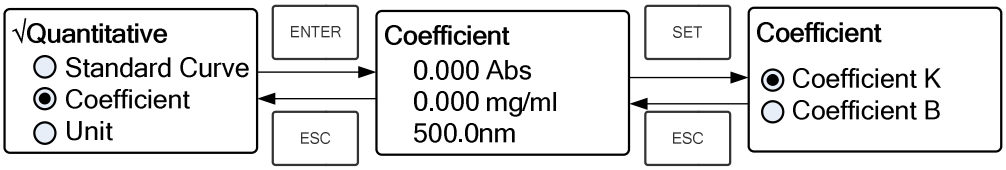
Ill. 4-20

★ Placer le curseur sur « oui » et appuyer sur pour confirmer, l'équation de la courbe sélectionnée sera effacée. Si vous ne souhaitez pas effacer l'équation, cliquez sur « NON » ou appuyer sur pour revenir en arrière.

II Méthode du coefficient :

(1) Aller sur méthode « coefficient ».

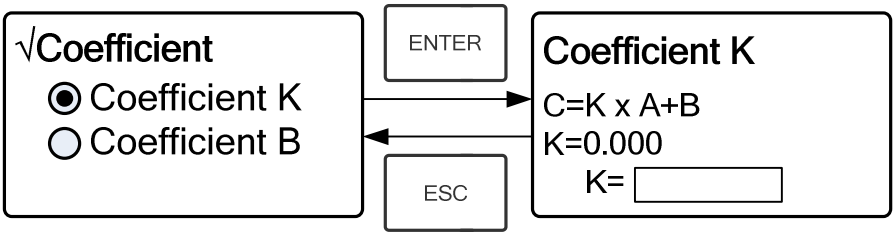
Appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner « coefficient », appuyer sur pour aller à l'interface pré-test, appuyer ensuite sur pour aller à l'interface de réglage des paramètres.（Ill. 4-21）;



Ill. 4-21

(2) Réglage des paramètres

★ Utiliser les touches fléchées pour déplacer le curseur « coefficient K » et appuyer sur pour aller à l'interface de réglage K.（Ill. 4-22；Entrer K et appuyer sur pour confirmer, le système retournera automatiquement vers l'interface précédente.



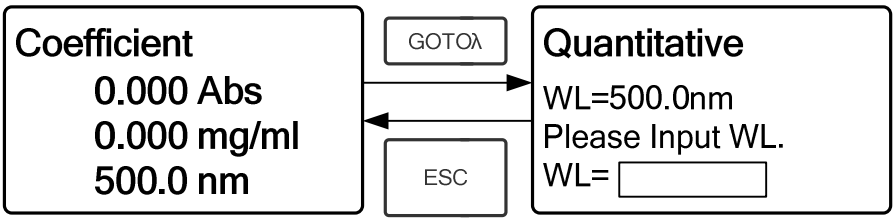
Ill. 4-22

★ De la même façon, entrer la valeur de B et appuyer sur pour retourner à l'interface pré-test.

(3) Réglage de la longueur d'ondes

Appuyer sur pour aller à l'interface de réglage de la longueur d'onde, saisir la valeur de la longueur d'onde avec le clavier numérique et appuyer sur pour confirmer.

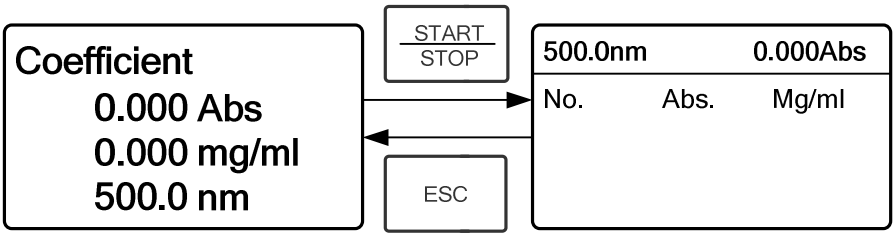
(Ill. 4-23）



Ill. 4-23

(4) Calibrer 100%T/0Abs

Appuyer sur pour se rendre à l'interface de mesure continue（Ill. 4-24）； Mettre la solution de référence dans le trajet optique, appuyer sur pour calibrer 100%T/0Abs :

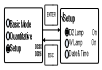


Ill. 4-24

(5) Mesures

Placer les échantillons à mesurer dans le trajet optique, appuyer sur pour mesurer, le résultat sera ensuite affiché sur l'écran. Répéter cette étape pour mesurer d'autres échantillons. Tous les résultats des tests seront listés à l'écran et enregistrés automatiquement dans la RAM. Ils peuvent être chargés de nouveau même après une coupure de courant.

Étape 4 : Imprimer les résultats d'analyse

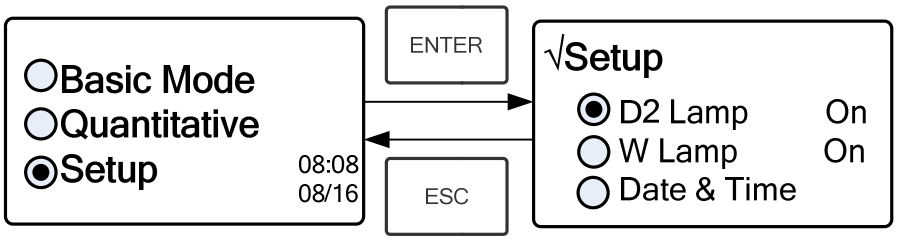
Sur l'interface de mesure continue, appuyer sur  pour imprimer le résultat de l'analyse.

Étape 5 : Effacer les données d'analyse

Sur l'interface de mesure continue, appuyer sur pour effacer le résultat de l'analyse.

4.3 RÉGLAGES

Dans le menu principal, utiliser les touches fléchées pour sélectionner « réglages », et appuyer sur pour aller à l'interface des paramètres utilitaires.（Ill. 4-25）

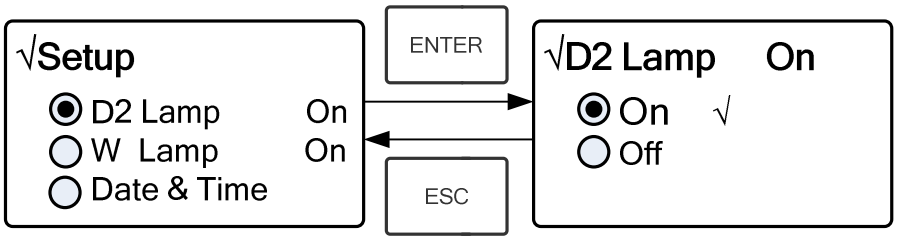


Ill. 4-25

4.3.1 Allumer/éteindre la lampe D2

Lorsque le point de longueur d'onde nécessaire est compris entre 340-1100nm, la lampe D2 peut être éteinte pour allonger sa durée de vie.

Utiliser les touches fléchées pour sélectionner « lampe D2 » et appuyer sur pour se rendre à l'interface de réglage de la lampe (ill. 4-26). Appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner « on » ou « off » et sur pour confirmer. Appuyer sur pour revenir en arrière.



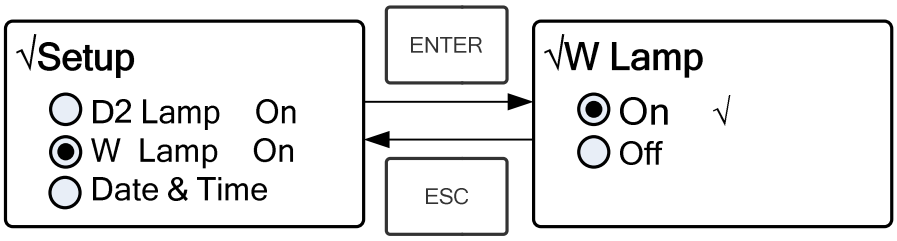
Ill. 4-26

4.3.2 Allumer/éteindre la lampe W

Lorsque le point de longueur d'onde nécessaire est compris entre 190-339nm, la lampe W peut être éteinte pour allonger sa durée de vie.

Appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner « lampe W », appuyer sur pour se rendre sur l'interface de réglage de la lampe W.

(Ill. 4-27) Appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner « on » ou « off » et sur pour confirmer. Appuyer sur pour revenir en arrière.



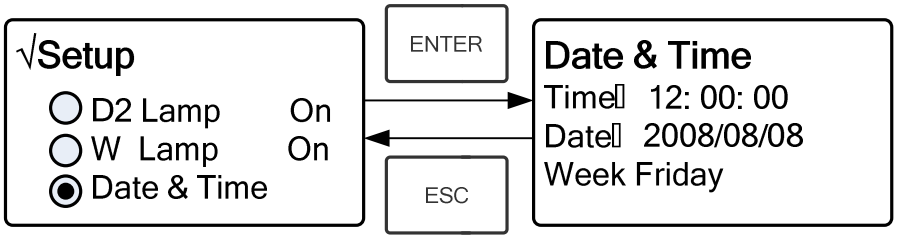
Ill. 4-27

4.3.3 Réglage de la date et de l'heure

Appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner « date & heure » et sur pour aller à

l'interface de réglage.（Ill. 4-28）Utiliser les touches fléchées pour sélectionner un point de réglage et

saisir la valeur via le clavier numérique.（heure ; 0-23, minute : 0-59, seconde : 0-59，année：0000-9999, mois : 1-12 jour : 1-31, semaine : 1-7), appuyer sur pour revenir en arrière.



Ill. 4-28

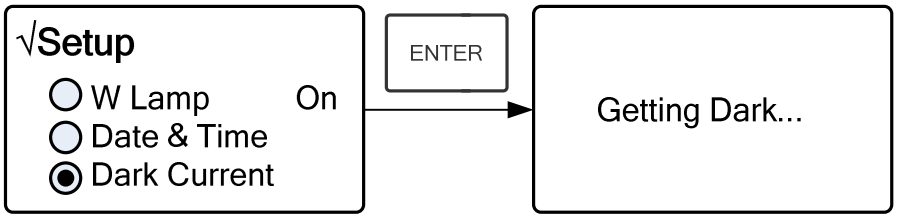
4.3.4 Calibrer le courant d'obscurité

Lorsque les conditions de travail changent, une calibration du courant d'obscurité est nécessaire avant de procéder aux mesures.

Appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner « courant d'obscurité » et sur pour confirmer. (Ill. 4-29)

Note : Retirer les cuvettes du trajet optique. Avant cette action, ne pas ouvrir le couvercle du compartiment durant le processus de calibration.

Appuyer sur pour revenir en arrière une fois le processus terminé.

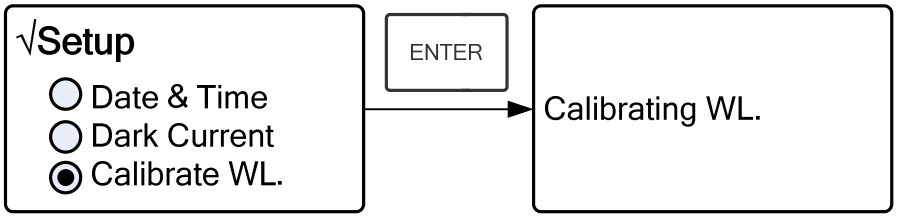


Ill. 4-29

4.3.5 Calibration de la longueur d'onde

Après un moment, l'énergie des lumières diminue, ce qui a une influence cependant minime sur les résultats des analyses. Dans ce cas, l'utilisateur peut réinitialiser la longueur d'onde pour compenser. Nous suggérons aux utilisateurs de réinitialiser la longueur d'onde tous les mois ou tous les deux mois.

Retirer tous les blocs du trajet optique et fermer le couvercle du compartiment, appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner « calibrer WL. » et appuyer sur pour commencer la calibration (ill. 4-30). Le couvercle du compartiment ne doit pas être ouvert pendant la calibration. Il revient en place dès la fin de la calibration.

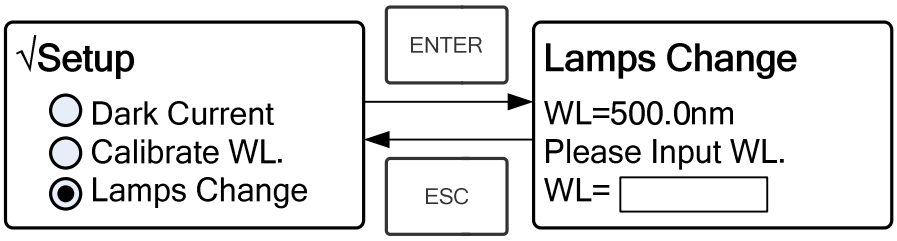


Ill. 4-30

4.3.6 Changement des lampes (entrer le point de longueur d'onde pour le changement des lampes)

L'instrument permet aux utilisateurs de régler la longueur d'onde pour le changement des lampes. Si la longueur d'onde est comprise entre 300 et 400 nm, les utilisateurs peuvent choisir la lampes selon leur souhait.

Appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner « changer lampe » et appuyer sur pour aller à l'interface de réglage correspondante (ill.4-31). Entrer la valeur de la longueur d'onde pour le changement de lampes avec le clavier numérique (300-400 nm), appuyer ensuite sur et revenir au départ.

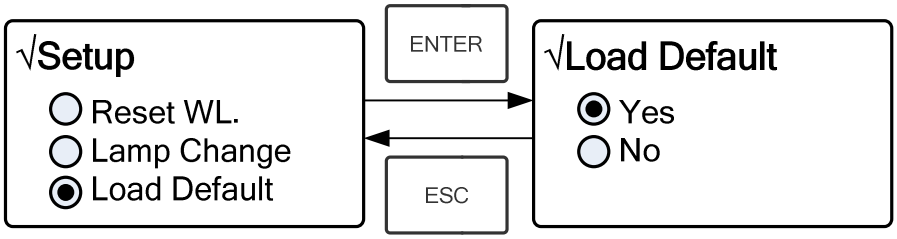


Ill. 4-31

4.3.7 Chargement par défaut

Appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner « chargement par défaut » et appuyer sur pour confirmer. (Ill. 4-32), appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner « oui » et appuyer sur pour confirmer.

Le système remettra le réglage d'usine par défaut. Sélectionner « non » en appuyant sur pour annuler l'opération et revenir au début.

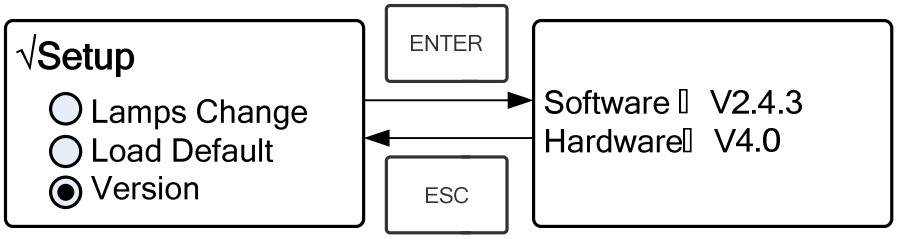


Ill. 4-32

4.3.8 Version

Appuyer sur les touches fléchées pour sélectionner « version » et sur pour confirmer. La version des composants

et des logiciel s'affichera. (Ill.4-33). Appuyer sur pour revenir au début.



Ill. 4-33

Note : *en raison de mises à jour, la version illustrée dans l'ill.4-33 peut différer de la version installée sur votre instrument.*

CHAPITRE 5 Maintenance de l'instrument

Pour garder l'instrument en bon état de fonctionnement, une maintenance continue est nécessaire.

1. Maintenance quotidienne

1.1 Vérifier le compartiment

Après les mesures, les cuvettes avec les échantillons de solution doivent être retirées du compartiment à temps. Dans le cas contraire, la solution peut se volatiliser et le miroir peut moisir. Les utilisateurs doivent faire particulièrement attention au fait que les échantillons corrosifs et les liquides se volatilisent facilement. Toute solution restant dans le compartiment doit être essuyée immédiatement.

1.2 Nettoyage de la surface

Le couvercle de l'instrument est peint. Veuillez utiliser un chiffon pour nettoyer immédiatement les traces à la surface. Ne pas utiliser de solution organique pour nettoyer le couvercle. Éliminer les impuretés sur le couvercle immédiatement.

1.3 Nettoyer les cuvettes

Après chaque analyse ou changement de solution, les cuvettes devraient être minutieusement nettoyées ou les restes sur la surface pourraient causer des erreurs de mesure.

2. Résolution des problèmes

1) Erreur de courant d'obscurité lors du test automatique

Cause probable	Solution
▪ Ouvrir le couvercle du compartiment durant le test automatique.	Fermer le couvercle du compartiment et remettre sous tension.

2) Pas de réponse après mise sous tension

Cause probable	Solution
▪ Mauvais contact dans le bloc d'alimentation	Améliorer le contact
▪ Fusible fondu	Remplacer par un nouveau fusible

3) L'imprimante ne fonctionne pas, erreur d'impression

Cause probable	Solution
▪ Pas d'alimentation	Mettre sous tension
▪ Mauvais contact dans le bloc d'alimentation	Améliorer le contact
▪ Mauvais contact avec le câble de données	Améliorer le contact

4) Pas de lecture stable des valeurs

Cause probable	Solution
▪ Préchauffage insuffisant	Augmenter le temps de préchauffage
▪ Cuvettes en verre utilisées dans la gamme UV	Utiliser des cuvettes en silicone.
▪ Pas d'échantillon stable	Améliorer l'échantillon
▪ Concentration de l'échantillon trop élevée	Diluer l'échantillon
▪ Tension trop faible ou alimentation instable	Améliorer les conditions d'alimentation
▪ Lumières défectueuses	Remplacer par une nouvelle lampe
▪ Lumière épuisée	Remplacer par une nouvelle lampe

5) Mauvaise répétabilité

Cause probable	Solution
▪ Échantillon instable	Améliorer l'échantillon
▪ Cuvettes polluées	Nettoyer les cuvettes

6) Lecture incorrecte des valeurs

Cause probable	Solution
▪ Erreur de courant d'obscurité	Récupérer le courant d'obscurité
▪ Mauvaise correspondance des cuvettes	Améliorer la correspondance des cuvettes

3. Remplacement de pièces

Remplacer un fusible

Danger ! S'assurer que l'appareil est hors tension et débranché avant tout remplacement !

Étape 1 : Préparation des outils

Préparer un tournevis plat 3×75

Étape 2 : mettre hors tension

Éteindre l'alimentation et débrancher la prise.

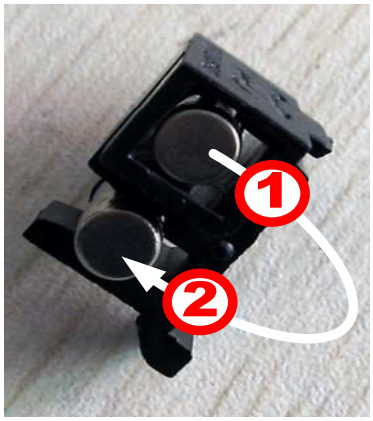
Étape 3 : Démonter le support fusibles

Démonter le support fusibles à l'aide du tournevis. (Ill.5-1)

Ill. 5-1

Étape 4 : Remplacer par un nouveau fusible

Prendre le fusible de rechange et le mettre en position de fonctionnement. (Ill.5-2)



Ill. 5-2

Étape 5 : Réinitialiser le support fusibles

Remettre en place le support fusibles dans la prise d'alimentation

Étape 6 : Mettre sous tension

Brancher la prise et mettre sous tension